A faint, light-colored line drawing of a road interchange or roundabout, showing multiple lanes and a central circular area, serving as a background for the title text.

**Conceptos básicos del Manual de  
Especificaciones Generales para la  
Construcción de Carreteras, Caminos y  
Puentes de Costa Rica (CR-2020) y  
renglones de pago**



Guía: Conceptos básicos del Manual de Especificaciones Generales  
para la Construcción de Carreteras, Caminos y Puentes de Costa  
Rica (CR-2020) y renglones de pago.

MOPT-02-07-02-001-2022

Dirección de Ingeniería de Obras Públicas  
Subdirección de Contratación Vial

Año: 2022

## Índice

Introducción.....	5
I. Normativa técnica (Manual de Especificaciones del MOPT).....	6
II. Manual de Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras, Caminos y Puentes (CR-2020) .....	6
III. Identificación y uso adecuado de renglones de pago.....	9
IV. Programa de trabajo. ....	13
V. Plan de Control de Calidad.....	14
Bibliografía.....	15
Anexo 1: Listado de renglones de pago (CR-2020) .....	16



**Dirección de Ingeniería de Obras Públicas**  
**Subdirección de Contratación Vial**

**Equipo de Elaboración:**

Ing. Jonathan Rojas Cubillo

Ing. Yahaira Navarro Hidalgo

Ing. Andrés Navarro Ruiz

**Revisado y Aprobado por:**

Ing. Juan Carlos Elizondo Ramírez

## Introducción

Con fundamento en los Decretos Ejecutivos Nos. 42170-MOPT “Reglamento de construcción y funcionamiento de accesos vehiculares a rutas de la Red Vial Nacional” y 42171-MOPT “Reglamento para el trámite electrónico de permisos para la construcción de accesos vehiculares a Rutas de la Red Vial Nacional”, el Ministerio de Obras Públicas y Transportes pone a disposición del público en general la presente guía, la cual contiene algunos conceptos básicos relacionados con la normativa técnica del Manual “**Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras, Caminos y Puentes**” CR-2020. Asimismo, se presenta el listado general de renglones incluidos en dicho manual.

El objetivo de esta guía es brindar al usuario los conocimientos básicos para la comprensión del CR-2020 y con ello facilitar la identificación de los renglones de pago, que se deben considerar en el sumario de cantidades de los proyectos donde se requiera tramitar el permiso de accesos vehiculares a rutas de la Red Vial Nacional.



### Importante:

Las disposiciones establecidas en el CR-2020 son un instrumento de aplicación y observancia técnico/jurídica en el desarrollo y ejecución de proyectos de infraestructura vial, que deberán ser utilizadas tanto por los diseñadores como por los supervisores y constructores de proyectos de infraestructura vial y por cualquier persona o entidad que desarrolle trabajos para la Administración.

La presente guía es una herramienta para facilitar la comprensión de algunos conceptos básicos sobre el CR-2020, de ninguna manera sustituye el uso del Manual CR-2020.

## I. Normativa técnica (Manual de Especificaciones del MOPT)

El Manual de Especificaciones del MOPT corresponde a una serie de manuales técnicos, los cuales deben ser utilizados tanto por la Administración como por los Contratistas y por cualquier persona o entidad que desarrolle proyectos viales y obras conexas en la red vial del país. El Manual de Especificaciones está compuesto por nueve volúmenes, donde el Volumen 1 corresponde al Manual de Especificaciones Generales para la Construcción de Caminos, Carreteras y Puentes.

Cabe señalar, que los volúmenes que conforman el Manual de Especificaciones del MOPT deben aplicarse a todos los trabajos de construcción, mejoramiento, rehabilitación y ampliación de caminos y sus obras complementarias, que realiza el Ministerio de Obras Públicas y Transportes, sus Consejos y las Municipalidades, cualquiera que sea el procedimiento por el cual se desarrollen, ya sea por administración, por contrato, concesión de obra pública o por la modalidad participativa (participación público/privada, PPP) o cualquier otra forma de contrato mediante el cual se desarrollen. [MOPT, 2012]

Mediante el Decreto Ejecutivo No. 37016-MOPT “Reglamento al artículo 6 de la Ley de Simplificación y Eficiencia Tributaria N° 8114”, en Capítulo III Actualización del Manual de Especificaciones, se establece el procedimiento para los proyectos de actualización de los volúmenes que conforman el Manual de Especificaciones del MOPT, es con fundamento en este procedimiento que el MOPT, pone a disposición la actualización del **Volumen 1** del Manual de Especificaciones, correspondiente al “**Manual de Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras, Caminos y Puentes, CR-2020**”, dicho manual es el producto del estudio, revisión y actualización de la edición CR-2010.

## II. Manual de Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras, Caminos y Puentes (CR-2020)

El Manual de Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras, Caminos y Puentes (CR-2020), tiene como objetivo velar por la sistematización y uniformidad de criterios, este es un

documento de índole preceptiva, de aplicación obligatoria en las diferentes fases de todo proyecto de obra vial, que se realicen para el MOPT y sus Consejos.

Lo plasmado en el CR-2020, constituye una guía técnica con las especificaciones para los profesionales en ingeniería, sean estos públicos o privados, relacionados con proyectos de infraestructura vial del país en lo atinente a construcción de carreteras, caminos y puentes, con el objetivo de aplicar un conjunto sistemático de especificaciones técnicas generales y procedimientos constructivos adecuados, así como, aspectos administrativos, legales y gerenciales relacionados con éstos, de manera que se garantice la calidad en las obras viales [MOPT, 2022].

Las disposiciones establecidas en el CR-2020 son un instrumento de aplicación y observancia técnico/jurídica en el desarrollo y ejecución de proyectos de infraestructura vial, que deberán ser utilizadas tanto por los diseñadores como por los supervisores y constructores de proyectos de infraestructura vial y por cualquier persona o entidad que desarrolle trabajos para la Administración.

Mediante Decreto Ejecutivo No. 43397-MOPT “Oficialización de la Actualización del Manual de Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras, Caminos y Puentes de Costa Rica (CR-2020)”, se establece que la versión oficial del manual se publicará en la página web del Ministerio de Obras Públicas y Transportes, en la dirección electrónica: <http://www.mopt.go.cr>, en el apartado Biblioteca Digital, en el sitio Repositorio Digital, Comunidad Manual de Especificaciones, el cual se puede consultar en el siguiente enlace.

**Enlace oficial al CR-2020:**

**<http://repositorio.mopt.go.cr:8080/xmlui/handle/123456789/4690>**

El CR-2020, consta de 10 (diez) divisiones, las cuales se dividen en secciones y éstas a su vez en subsecciones. De acuerdo con las características propias de cada proyecto se deberá revisar las secciones correspondientes para ejecutar el proyecto de acuerdo con lo establecido en el manual.

A continuación, se indican las Divisiones que conforman la versión vigente del CR-2020.

División 100 Disposiciones generales.

División 150 Requisitos del proyecto.

División 200 Movimiento de tierra.

División 250 Refuerzo de taludes y muros de retención.

División 300 Capas de base y subbase.

División 400 Pavimentos asfálticos y tratamientos superficiales.

División 500 Pavimentos de concreto hidráulico.

División 550 Construcción de puentes.

División 600 Construcciones conexas.

División 700 Materiales.

En términos generales, una sección se subdivide en subsecciones, en las cuales se realiza una descripción del alcance de la sección, se indican los materiales a utilizar, se describe el proceso constructivo, la aceptación, medición, forma de pago (renglones de pago), entre otros.



**Importante:**

Cabe señalar, que la División 700 Materiales, establece las especificaciones técnicas para cada uno de los materiales, razón por lo cual se deberá revisar dicha División para todos los proyectos de obras viales, según corresponda y en cumplimiento de lo señalado en el CR-2020.

### III. Identificación y uso adecuado de renglones de pago.

Un aspecto fundamental en el proceso de planificación y conceptualización de un proyecto de obra vial, consiste en identificar adecuadamente la forma de pago de los trabajos que se van a ejecutar en el proyecto, usualmente conocidos como renglones de pago.

Como se señaló anteriormente, una de las subsecciones que conforman las diferentes secciones corresponde al “Pago”, en ésta se incluye una tabla donde se especifica el código del renglón de pago, la descripción del renglón de pago y su unidad de medida, como se observa en la siguiente figura.

Código/ítem	Descripción del renglón de pago	Unidad de medida
	<b>Renglón de pago</b>	<b>Unidad de medida</b>
CR.209.01	Excavación para otras estructuras	Metro cúbico (m <sup>3</sup> )
CR.209.02	Excavación de zanjas	Metro cúbico (m <sup>3</sup> )
CR.209.03	Relleno para otras estructuras	Metro cúbico (m <sup>3</sup> )
CR.209.04	Relleno de fundación para otras estructuras	Metro cúbico (m <sup>3</sup> )

Los renglones de pago indicados en la figura corresponden a la Sección 209 Excavación y relleno para otras estructuras.

Por ejemplo, si en un proyecto se requiere colocar una tubería de concreto reforzado de 900 mm para alcantarillado, se deberán realizar los trabajos de acuerdo con lo señalado en la Sección 602 Sistemas de Alcantarillado. Con respecto a los trabajos de excavaciones y rellenos estos se deberán realizar de acuerdo con la Sección 209, según lo señalado en la subsección 602.03 “General”.

Debido a que la subsección 602.03, señalada que los trabajos de excavaciones y rellenos se realizan de acuerdo con la Sección 209 es responsabilidad del profesional revisar lo señalado en esa sección, con el objeto de que se cumpla con lo establecido en términos de calidad y buenas prácticas constructivas.

En el caso de la Sección 602, específicamente en la subsección 602.02 Materiales, se indican las secciones y subsecciones que deberán cumplir los diferentes materiales señalados en ésta. En términos generales en el apartado de materiales de las diferentes secciones se hace referencia a la División 700 Materiales, donde se establecen las especificaciones técnicas de los mismos, las cuales deberán considerarse en el Plan de Control de Calidad. De manera similar aplica para la Sección 209 y su subsección 209.02 Materiales.

Siguiendo con el ejemplo, los renglones de pago asociados para llevar a cabo este trabajo serían los siguientes:

Renglón de pago		Unidad de medida	
<b>CR.209.01</b>	Excavación para otras estructuras	Metro cúbico	(m <sup>3</sup> )
<b>CR.209.03</b>	Relleno para otras estructuras	Metro cúbico	(m <sup>3</sup> )
<b>CR.209.04</b>	Relleno de fundación para otras estructuras	Metro cúbico	(m <sup>3</sup> )
<b>CR.602.09</b>	Tubería de alcantarillado de concreto con refuerzo clase ____ de 900 mm	Metro lineal	(m)

Una vez identificados los renglones de pago de acuerdo con las características propias del proyecto, se procede a elaborar el sumario de cantidades, el cual corresponde a un cuadro donde se indican los renglones de pago que requiere el proyecto, la unidad de medida, la cantidad, el

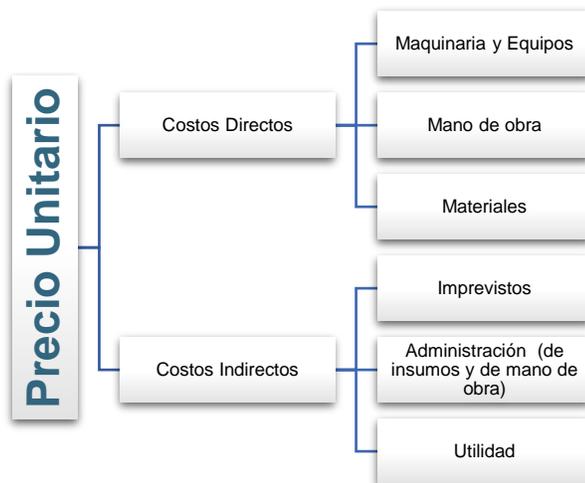
precio unitario y el precio total por renglón de pago (que corresponde al producto de la multiplicación de la cantidad requerida por el precio unitario del renglón de pago).

Utilizando los renglones de pago del ejemplo anterior, el sumario de cantidades del proyecto debe tener un formato similar al siguiente.

SUMARIO DE CANTIDADES					
<b>Código de proyecto:</b>					
<b>Nombre de proyecto:</b>					
<b>Ubicación del proyecto</b>					
<b>Provincia:</b>		<b>Ruta Nacional No.:</b>			
<b>Cantón:</b>		<b>Sección de control No.:</b>			
<b>Distrito:</b>					
<b>Otras señas:</b>					
<b>Código No.</b>	<b>Descripción del renglón de pago</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario (¢)</b>	<b>Precio Total (¢)</b>
CR.209.01	Excavación para otras estructuras	m <sup>3</sup>			
CR.209.03	Relleno para otras estructuras	m <sup>3</sup>			
CR.209.04	Relleno de fundación para otras estructuras	m <sup>3</sup>			
CR.602.09	Tubería de alcantarillado de concreto con refuerzo clase ____ de 900 mm	m			
	[...]				
Total expresado en números.					
Total expresado en letras.					

Nota: El total expresado en números o en letras, corresponde a la sumatoria de los precios totales por renglón de pago.

El precio unitario es la remuneración o costo por unidad de medida de un renglón de pago terminado y ejecutado conforme al proyecto y a las especificaciones técnicas establecidas en la normativa vigente del país (CR-2020). **La estructura de costos de un renglón de pago estará conformada por: costos directos (costo de posesión de maquinaria y equipo, repuestos, lubricantes, combustible, llantas, mano de obra y materiales) y costos indirectos (imprevistos, administración-insumos, administración-mano de obra y utilidad).**



Con el objetivo de facilitar la identificación de los renglones de pago, en el Anexo No. 1, se proporciona la lista de los renglones de pago del CR-2020.



**Importante:**

Es responsabilidad del profesional, la empresa constructora o empresa consultora, conocer el CR-2020, identificar y asignar correctamente los renglones de pago, con el objetivo de que sean concordantes con el alcance y las características propias de cada proyecto. Una eventual asignación errórea de los renglones de pago, podría significar el rechazo del proyecto.

Cabe advertir, que la Administración en ningún caso es responsable de definir los ítems de proyectos de accesos vehiculares a rutas de la Red Vial Nacional.

## IV. Programa de trabajo.

De acuerdo con lo establecido en el Artículo No. 3 “Actividades previas a la ejecución de las obras” del Decreto Ejecutivo No. 42170-MOPT “Reglamento de construcción y funcionamiento de accesos vehiculares a rutas de la Red Vial Nacional”, se deberá suministrar el presupuesto, programa de trabajo y el Plan de Control de Calidad que aplicará durante el proceso constructivo del acceso.

El programa de trabajo es el plan detallado que indica el momento en que iniciará, se entregará o terminarán las actividades que componen una obra.

Los aspectos mínimos que debe contener el programa de trabajo son:

- a) Componentes: Entregables, cuentas de control, paquetes de trabajo y actividades, con sus respectivos códigos, dependencias y vínculos o secuenciamiento, según corresponda.
- b) Fecha de inicio y de fin para cada componente y para el proyecto: Incluir la tarea resumen del proyecto (todos los componentes del programa de trabajo deberán indicar sus respectivas duraciones) y tareas resumen para los entregables.

**Se aclara que las fechas de inicio y de fin son de referencia, a efectos de determinar la duración del proyecto, estas fechas deben de actualizarse una vez que se otorgue el permiso correspondiente.**

- c) Holguras: por componente del cronograma, según corresponda.
- d) Ruta crítica: es el conjunto de actividades sin holgura y que define la duración del proyecto, deberá ser resaltada en color rojo.
- e) Hitos del proyecto: un hito es un punto o evento significativo dentro del proyecto. Los hitos tienen una duración nula (eventos de duración 0), ya que representan un punto o evento significativo (momento importante) en el proyecto.

Asimismo, se recomienda que el programa de trabajo incluya información específica del proyecto, por ejemplo: código de proyecto, nombre de proyecto, ubicación detallada del proyecto, número de ruta nacional, entre otros.

Las buenas prácticas para la realización de un programa de trabajo señalan, entre otras, que el flujo del secuenciamiento (área gráfica de la herramienta informática), debe darse desde la esquina superior izquierda hacia la esquina inferior derecha y no tener vínculos entre componentes de abajo hacia arriba. Además, toda actividad debe tener una predecesora y una sucesora, con excepción del inicio y del fin, los cuales son hitos del proyecto. Asimismo, se recomienda indicar los días laborales y no laborales [MOPT, (2020-2)]

## **V. Plan de Control de Calidad.**

De acuerdo con lo establecido en el Artículo No. 3 “Actividades previas a la ejecución de las obras” del Decreto Ejecutivo No. 42170-MOPT “Reglamento de construcción y funcionamiento de accesos vehiculares a rutas de la Red Vial Nacional”, se deberá suministrar entre otros el Plan de Control de Calidad que aplicará durante el proceso constructivo del acceso.

Para cumplir con el control de calidad, el profesional responsable de la dirección de la obra debe diseñar y poner en ejecución un Plan de Control de Calidad acorde con las características propias del proyecto, tales como sus dimensiones, materiales a utilizar, procesos constructivos, maquinaria y la logística de ejecución de las obras. Para lo anterior se debe cumplir con las disposiciones técnicas del Manual de Especificaciones Generales para la Construcción de Carreteras, Caminos y Puentes CR-2020 o su versión vigente [MOPT, 2020]

## Bibliografía

Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT). (2012). Decreto Ejecutivo No. 37016-MOPT “Reglamento al artículo 6 de la Ley de Simplificación y Eficiencia Tributaria N° 8114”. Obtenido de <http://repositorio.mopt.go.cr:8080/xmlui/handle/123456789/29>

Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT). (2020). Decreto Ejecutivo No. 42170-MOPT “Reglamento de construcción y funcionamiento de accesos vehiculares a rutas de la Red Vial Nacional”. Obtenido de <http://repositorio.mopt.go.cr:8080/xmlui/handle/123456789/4260>

Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT). (2020-1). Decreto Ejecutivo No. 42171-MOPT “Reglamento para el trámite electrónico de permisos para la construcción de accesos vehiculares a Rutas de la Red Vial Nacional”.

Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT). (2020-2). Planeamiento, programas, informes y programas de trabajo, Disposición PP-01-2020. Obtenido de: <http://repositorio.mopt.go.cr:8080/xmlui/handle/123456789/4477>

Ministerio de Obras Públicas y Transportes (MOPT). (2022). Manual de especificaciones generales para la construcción de carreteras, caminos y puentes (CR-2020). Obtenido de <http://repositorio.mopt.go.cr:8080/xmlui/handle/123456789/4694>

## Anexo 1: Listado de renglones de pago (CR-2020)

En el siguiente cuadro, se indican las secciones del CR-2020, con sus respectivos renglones de pago.

Sección		Código	Descripción renglón	Unidad de medida
<b>División 100 Disposiciones Generales</b>				
101	Términos, formatos y definiciones		N.A.	
102	Reservada		N.A.	
103	Reservada		N.A.	
104	Alcance del trabajo		N.A.	
105	Control del trabajo		N.A.	
106	Control del material		N.A.	
107	Aceptación del trabajo		N.A.	
108	Relaciones legales y responsabilidad respecto al público		N.A.	
109	Ejecución y progreso		N.A.	
110	Medición y pago	CR 110.06	Trabajo a costo más porcentaje_____	glb
111	Disposiciones ambientales generales		Sin renglón	
<b>División 150 Requisitos del proyecto</b>				
151	Movilización	CR 151.01	Movilización	glb
152	Topografía para la construcción	CR.152.01	Topografía de construcción y estacado	glb
		CR.152.02	Estacas de talud, referencias y limpieza, chapeo y destronque	km
		CR.152.03	Restablecimiento de la línea de centro	km
		CR.152.04	Topografía y estaqueado de estructuras de drenaje	u
		CR.152.05	Topografía y estaqueado para puentes	glb
		CR.152.06	Topografía y estaqueado para muros de retención	glb
		CR.152.07	Estacas de acabado de la rasante	km
		CR.152.08	Monumentos y mojones permanentes	u
		CR.152.09	Topografía y estacado misceláneo	h
		CR.152.10	Topografía y estacado misceláneo	glb
153	Control de calidad del proyecto		N.A.	

Sección		Código	Descripción renglón	Unidad de medida
154	Reservada	N.A.		
155	Programas de trabajo para los contratos de construcción	N.A.		
156	Tránsito seguro de los usuarios	N.A.		
157	Control de la erosión del suelo	CR.157.01	Plantación temporal de césped	kg
		CR.157.02	Plantación temporal de césped	ha
		CR.157.03	Valla de retención de sedimentos	m
		CR.157.04	Barreras de maleza	m
		CR.157.05	Drenajes de taludes	m
		CR.157.06	Bermas de tierra	m
		CR.157.07	Tubo de alcantarilla temporales	m
		CR.157.08	Fardos (describir)	u
		CR.157.09	Presas de control	u
		CR.157.10	Sacos de arena	u
		CR.157.11	Trampas de sedimento	u
		CR.157.12	Empaques para juntas de tubería	u
		CR.157.13	Revestimientos de plástico	m <sup>2</sup>
158	Aplicación de agua para control de polvo	CR.158.01	Riego de agua para el control del polvo	m <sup>3</sup>
<b>División 200 Movimiento de tierra</b>				
201	Limpieza y desmonte	CR.201.01	Limpieza y desmonte	ha
		CR.201.02	Limpieza y desmonte	glb
		CR.201.03	Remoción de árboles de gran tamaño*	u
202	Limpieza y desmonte adicional	CR.202.01	Limpieza seleccionada	ha
		CR.202.02	Limpieza seleccionados y desmonte	ha
		CR.202.03	Limpieza especial y desmonte	ha
		CR.202.04	Remoción individual de árboles	u
		CR.202.05	Remoción individual de troncos	u
203	Eliminación de estructuras, servicios existentes y obstáculos	CR.203.01	Remoción (descripción)	u
		CR.203.02	Remoción (descripción)	m
		CR.203.03	Remoción (descripción)	m <sup>2</sup>
		CR.203.04	Remoción (descripción)	glb
		CR.203.05	Remoción de estructuras y obstáculos	glb
		CR.203.06	Reubicación de tubería (descripción)	m

Sección		Código	Descripción renglón	Unidad de medida
		CR.203.07	Tubería para agua potable (descripción)	m
204	Excavación, terraplenado y pedraplenado	CR.204.01	Descapote	m <sup>3</sup>
		CR.204.02	Construcción de Escombrera	m <sup>3</sup>
		CR.204.03	Excavación en la vía	m <sup>3</sup>
		CR.204.04	Excavación del material que se desecha	m <sup>3</sup>
		CR.204.05	Excavación en roca	m <sup>3</sup>
		CR.204.06	Subexcavación	m <sup>3</sup>
		CR.204.07	Excavación de material de préstamo. Caso 1	m <sup>3</sup>
		CR.204.08	Excavación de material de préstamo. Caso 2	m <sup>3</sup>
		CR.204.09	Excavación de préstamo para acabados. Caso 1	m <sup>3</sup>
		CR.204.10	Excavación de préstamo para acabados. Caso 2	m <sup>3</sup>
		CR.204.11	Redondeo de taludes de corte	m
		CR.204.12	Construcción de terraplenes	m <sup>3</sup>
		CR.204.13	Construcción de pedraplén	m <sup>3</sup>
		CR.204.14	Excavación de zanjas temporales	m <sup>3</sup>
		CR.204.15	Remoción de derrumbes	m <sup>3</sup>
205	Voladura de rocas	CR.205.01	Perforación para voladura controlada	m
206	Acarreo y sobreacarreo	CR.206.01	Sobreacarreo	m <sup>3</sup> *20m*
		CR.206.02	Sobreacarreo	m <sup>3</sup> -km
		CR.206.03	Sobreacarreo	T-km
207	Geotextiles para movimiento de tierra	CR.207.01	Geotextil para movimiento de tierra (Se debe indicar el tipo)	m <sup>2</sup>
208	Excavación y relleno para estructuras mayores	CR.208.01	Excavación para estructuras mayores	m <sup>3</sup>
		CR.208.02	Relleno de fundación	m <sup>3</sup>
		CR.208.03	Relleno para estructuras	m <sup>3</sup>
209	Excavación y relleno para otras estructuras	CR.209.01	Excavación para otras estructuras	m <sup>3</sup>
		CR.209.02	Excavación de zanjas	m <sup>3</sup>
		CR.209.03	Relleno para otras estructuras	m <sup>3</sup>
		CR.209.04	Relleno de fundación para otras estructuras	m <sup>3</sup>
210	Relleno permeable	CR.210.01	Relleno permeable	m <sup>3</sup>
211	Eliminación de caminos o calles existentes	CR.211.01	Eliminación de caminos (o calles) existentes	m <sup>2</sup>

Sección		Código	Descripción renglón	Unidad de medida
		CR.211.02	Eliminación de caminos (o calles) existentes	m <sup>3</sup>
		CR.211.03	Eliminación de caminos (o calles) existentes	glb
212	Construcción lineal de explanación	CR.212.01	Construcción lineal de explanación	km
213	Estabilización de la subrasante	CR.213.01	Estabilización de subrasante con ____ milímetros de espesor	m <sup>2</sup>
		CR.213.02	Cal	Tm
		CR.213.03	Cemento hidráulico	Tm
		CR.213.04	Aditivo químico	L
		CR.213.05	Aditivo químico	Kg
		CR.213.06	Emulsión Asfáltica	L
		CR.213.07	Material de secado	m <sup>2</sup>
<b>División 250 Refuerzo de taludes y muros de retención</b>				
251	Escolleras (RIPRAP)	CR.251.01	Escollera clase _____	m <sup>3</sup>
		CR.251.02	Escollera clase _____	Tm
252	Enrocados, pedraplenes especiales y contrafuertes de roca	CR.252.01	Enrocado	m <sup>3</sup>
		CR.252.02	Enrocado	m <sup>2</sup>
		CR.252.03	Pedraplén especial o contrafuerte de roca	m <sup>3</sup>
		CR.252.04	Roca para enrocado o pedraplén especial o contrafuerte	m <sup>3</sup>
		CR.252.05	Roca para enrocado o pedraplén especial o contrafuerte	Tm
253	Muro de gaviones y colchones para revestimiento	CR.253.01	Gaviones galvanizados	m <sup>3</sup>
		CR.253.02	Gaviones revestidos con PVC	m <sup>3</sup>
		CR.253.03	Colchones para revestimiento, revestidos con PVC	m <sup>2</sup>
		CR.253.04	Colchones para revestimiento, revestidos con PVC	m <sup>3</sup>
254	Reservada	N.A.		
255	Muros de suelo reforzado	CR.255.01	Muro de suelo reforzado	m <sup>2</sup>
		CR.255.02	Relleno con material granular selecto	m <sup>3</sup>
		CR.255.03	Relleno estructural	m <sup>3</sup>
		CR.255.04	Capa niveladora de concreto hidráulico	m <sup>3</sup>
256	Anclajes permanentes en suelo	CR.256.01	Anclaje permanente en el suelo	m
257	Reservada	N.A.		

Sección		Código	Descripción renglón	Unidad de medida
258	Muros de retención de concreto reforzado	CR.258.01	Muro de retención de concreto reforzado	m
		CR.258.02	Muro de retención de concreto reforzado	m <sup>2</sup>
		CR.258.03	Muro de retención de concreto reforzado	m <sup>3</sup>
259	Muros de retención de suelo cosido	CR.259.01	Muro de retención de suelo cosido	m
		CR.259.02	Fachada del muro de retención de suelo cosido	m <sup>2</sup>
260	Anclajes y pernos en rocas	CR.260.01	Anclajes y pernos en roca	m
261	Taludes de suelo reforzado	CR.261.01	Taludes de suelo reforzado	m <sup>3</sup>
262	Revestimiento de taludes	CR.262.01	Revestimiento de taludes con concreto hidráulico	m <sup>2</sup>
		CR.262.02	Revestimiento de taludes con adoquín	m <sup>2</sup>
		CR.262.03	Revestimiento de taludes con mampostería de bloques de concreto	m <sup>2</sup>
		CR.262.04	Revestimiento de taludes con mampostería de piedra	m <sup>2</sup>
		CR.262.05	Revestimiento de taludes con zacateblock	m <sup>2</sup>
		CR.262.06	Revestimiento de taludes con geo sintéticos para refuerzo	m <sup>2</sup>
<b>División 300 Capas de base y subbase</b>				
301	Subbases y bases granulares	CR.301.01	Subbase granular graduación _____	m <sup>3</sup>
		CR.301.02	Base granular graduación _____	m <sup>3</sup>
302	Base estabilizada con cemento	CR.302.01	Base nueva estabilizada con cemento tipo BE-25	m <sup>3</sup>
		CR.302.02	Base reciclada y estabilizada con cemento tipo BE-25	m <sup>3</sup>
303	Reacondicionamiento de la plataforma	CR.303.01	Reacondicionamiento (descripción)	m
		CR.303.02	Reacondicionamiento (descripción)	km
		CR.303.03	Reacondicionamiento (descripción)	m <sup>2</sup>
		CR.303.04	Reacondicionamiento, escarificación _____mm de espesor (descripción)	km
		CR.303.05	Reacondicionamiento, escarificación _____mm de espesor (descripción)	m <sup>2</sup>

Sección		Código	Descripción renglón	Unidad de medida
304	Recuperación de pavimento para capas de base	CR.304.01	Recuperación de pavimento para capas de base, sin agentes estabilizadores	m <sup>3</sup>
305	Mezcla de tierra vegetal y agregado para recubrimiento	CR.305.01	Capa de mezcla de agregado y suelo vegetal	m <sup>2</sup>
306	Control de polvo	CR.306.01	Aplicación de controlador de polvo	km
		CR.306.02	Aplicación de controlador de polvo	m <sup>2</sup>
		CR.306.03	Emulsión asfáltica de rompimiento lento, tipo ____	L
		CR.306.04	Lignosulfonato	Tm
		CR.306.05	Cloruro de calcio	Tm
		CR.306.06	Cloruro de magnesio	Tm
307	Apilamiento de agregados	N.A.		
308	Agregados triturados para obras temporales	CR.308.01	Paso temporal de agregado triturado	m <sup>3</sup>
		CR.308.02	Lecho de fundación o relleno temporal de agregado triturado para ____	m <sup>3</sup>
309	Estabilización con emulsión asfáltica de la carpeta reciclada en sitio para capa de base	CR.309.01	Reciclado en sitio de carpeta asfáltica para capa de base estabilizada con emulsión asfáltica	m <sup>3</sup>
310	Recuperación de pavimento para capas de base estabilizadas en sitio con emulsión asfáltica o asfalto espumado	CR.310.01	Recuperación de pavimento para capas de base estabilizadas en sitio con emulsión asfáltica	m <sup>3</sup>
		CR.310.02	Recuperación de pavimento para capas de base estabilizadas en sitio con asfalto espumado	m <sup>3</sup>
311	Fracturación de pavimentos rígidos para bases (Rubblizing)	CR.311.01	Fracturación (rubblizing) de pavimentos de concreto hidráulico sin ningún tipo de refuerzo, para base	m <sup>2</sup>
		CR.311.02	Fracturación (rubblizing) de pavimentos de concreto hidráulico reforzado, para base	m <sup>2</sup>
312	Capa granular de rodadura expuesta	CR.312.01	Capa granular de rodadura expuesta	m <sup>3</sup>
<b>División 400 Pavimentos asfálticos y tratamientos superficiales</b>				
401	Diseño de mezcla asfáltica por el Método Marshall	Sin renglón		
402	Diseño de mezcla asfáltica por el método SUPERPAVE®	Sin renglón		
403	Diseño de mezclas asfálticas especiales	Sin renglón		

Sección		Código	Descripción renglón	Unidad de medida
<b>404</b>	Diseño de mezcla asfáltica en caliente producida en planta utilizando un porcentaje de mezcla reciclada (RAP, por sus siglas en inglés)	Sin renglón		
<b>405</b>	Suministro y colocación de mezcla asfáltica en caliente	CR.405.01	Capa de mezcla asfáltica en caliente tipo AB preparada en planta central	Tm
		CR.405.02	Capa de mezcla asfáltica en caliente tipo AB preparada en planta central	m <sup>3</sup>
		CR.405.03	Capa de mezcla asfáltica en caliente tipo C preparada en planta central	Tm
		CR.405.04	Capa de mezcla asfáltica en caliente tipo C preparada en planta central	m <sup>3</sup>
		CR.405.05	Capa de mezcla asfáltica en caliente tipo D preparada en planta central	Tm
		CR.405.06	Capa de mezcla asfáltica en caliente tipo D preparada en planta central	m <sup>3</sup>
		CR.405.07	Capa de mezcla asfáltica en caliente de granulometría abierta tipo SMA preparada en planta central	Tm
		CR.405.08	Capa de mezcla asfáltica en caliente de granulometría abierta tipo SMA preparada en planta central	m <sup>3</sup>
		CR.405.09	Capa de mezcla asfáltica en caliente reciclada	Tm
		CR.405.10	Capa de mezcla asfáltica en caliente reciclada	m <sup>3</sup>
		CR.405.11	Relleno mineral	Tm
		CR.405.12	Relleno mineral	m <sup>3</sup>
<b>406</b>	Reservada	Sin renglón		
<b>407</b>	Mezcla en frío con emulsiones asfálticas	CR.407.01	Mezcla asfáltica en frío con emulsión asfáltica para carpeta	Tm
		CR.407.02	Mezcla asfáltica en frío con emulsión asfáltica para carpeta	m <sup>3</sup>
		CR.407.03	Mezcla asfáltica en frío con emulsión asfáltica para bacheo	Tm
		CR.407.04	Mezcla asfáltica en frío con emulsión asfáltica para bacheo	m <sup>3</sup>
		CR.407.05	Mezcla asfáltica en frío con emulsión asfáltica para bacheo mediante equipo de inyección por aspersión	Tm

Sección		Código	Descripción renglón	Unidad de medida
		CR.407.06	Mezcla asfáltica en frío con emulsión asfáltica para bacheo mediante equipo de inyección por aspersión	m <sup>3</sup>
408	Reservada	N.A.		
409	Reservada	N.A.		
410	Reservada	N.A.		
411	Tratamientos superficiales asfálticos	CR.411.01	Tratamiento superficial simple 1 _____ (indicar letra)	m <sup>2</sup>
		CR.411.02	Tratamiento superficial doble 2 _____ (indicar letra)	m <sup>2</sup>
		CR.411.03	Tratamiento superficial triple 3 _____ (indicar letra)	m <sup>2</sup>
412	Sellos con lechada asfáltica y microcapas	CR.412.01	Sello con lechada asfáltica del tipo "Slurry" o microcapa (se debe especificar la granulometría)	m <sup>2</sup>
		CR.412.02	Emulsión asfáltica (se debe especificar el grado)	L
		CR.412.03	Agregado para lechadas superficiales	m <sup>3</sup>
413	Reservada	N.A.		
414	Riegos de emulsión asfáltica	CR.414.01	Emulsión asfáltica para riego de imprimación, designación_____	L
		CR.414.02	Emulsión asfáltica para riego, designación_____	L
		CR.414.03	Emulsión asfáltica para riego de niebla, designación_____	L
		CR.414.04	Material de secado	Tm
		CR.414.05	Material de secado	m <sup>3</sup>
415	Perfilado de capas asfálticas	CR.415.01	Perfilado de capa asfáltica, espesor (profundidad de corte) _____ mm	m <sup>2</sup>
416	Sello de juntas y grietas en pavimentos asfálticos	CR.416.01	Material de sello para grietas y juntas	L
		CR.416.02	Material de sello para grietas y juntas	kg
		CR.416.03	Preparación, corte, limpieza y sello de grietas	m
417	Reservada	N.A.		
418	Reservada	N.A.		
419	Reservada	N.A.		

Sección		Código	Descripción renglón	Unidad de medida
420	Sistemas intercapa para retraso del reflejo de grietas	CR.420.01	Geosintético, tipo ____	m <sup>2</sup>
		CR.420.02	Emulsión asfáltica, tipo ____	L
421	Reservada	N.A.		
<b>División 500 Pavimentos de concreto hidráulico</b>				
501	Pavimento de concreto hidráulico	CR.501.01	Pavimento de concreto hidráulico sin refuerzo	m <sup>2</sup>
		CR.501.02	Pavimento de concreto hidráulico con refuerzo	m <sup>2</sup>
		CR.501.03	Pavimento de concreto hidráulico con refuerzo secundario de fibras tipo _____	m <sup>2</sup>
		CR.501.04	Pavimento de concreto hidráulico de alta resistencia inicial (pago adicional)	m <sup>2</sup>
502	Rehabilitación de pavimentos de concreto hidráulico	CR.502.01	Bacheo de pavimento de concreto	m <sup>2</sup>
		CR.502.02	Sellado de juntas y grietas	m
		CR.502.03	Lechada	m <sup>3</sup>
		CR.502.04	Orificios para el sello	u
		CR.502.05	Fresado de la superficie (diamante)	m <sup>2</sup>
		CR.502.06	Quebrado y asiento del pavimento de concreto	m <sup>2</sup>
		CR.502.07	Fracturado y asiento del pavimento de concreto	m <sup>2</sup>
		CR.502.08	Encasotado y compactado del pavimento de concreto	m <sup>2</sup>
503	Sobrecapas de concreto hidráulico sobre pavimentos asfálticos	CR.503.01	Sobrecapa de concreto hidráulico	m <sup>2</sup>
504	Pavimento de adoquines de concreto hidráulico	CR.504.01	Pavimento de adoquines de concreto hidráulico	m <sup>2</sup>
		CR.504.02	Construcción de obras de confinamiento de _____	m
505	Pavimento de concreto compactado con rodillo (CCR)	CR.505.01	Pavimento de concreto compactado con rodillo	m <sup>2</sup>
<b>División 550 Construcción de puentes</b>				
551	Hinca de pilotes	CR.551.01	Pilotes hincados	m
		CR.551.02	Pilotes hincados	u
		CR.551.03	Pilotes de prueba de carga	u
		CR.551.04	Pilotes de prueba de carga	glb
		CR.551.05	Perforación previa	m
		CR.551.06	Empalmes cada	u
		CR.551.07	Pilotes de prueba	m

Sección		Código	Descripción renglón	Unidad de medida
		CR.551.08	Pilotes de prueba	u
552	Concreto estructural	CR.552.01	Concreto hidráulico para estructuras mayores clase A (28 MPa)	m <sup>3</sup>
		CR.552.02	Concreto hidráulico para estructuras mayores clase B (17 MPa)	m <sup>3</sup>
		CR.552.03	Concreto hidráulico para estructuras mayores clase C (28 MPa)	m <sup>3</sup>
		CR.552.04	Concreto hidráulico para estructuras mayores clase P (___ MPa)	m <sup>3</sup>
		CR.552.05	Concreto hidráulico para estructuras mayores clase S (___ MPa)	m <sup>3</sup>
		CR.552.06	Concreto hidráulico estructural liviano para estructuras mayores (___ MPa)	m <sup>3</sup>
		CR.552.07	Sello de concreto (___ MPa)	m <sup>3</sup>
		CR.552.08	Concreto autocompactable	m <sup>3</sup>
		CR.552.09	Concreto liviano	m <sup>3</sup>
		553	Concreto preesforzado	CR.553.01
CR.553.02	Miembros de concreto estructural pretensados y prefabricados			m
CR.553.03	Sistema de pretensado			glb
554	Acero de refuerzo	CR.554.01	Acero de refuerzo al carbono, INTE 06-09-01 (ASTM A-615 grado 40)	kg
		CR.554.02	Acero de refuerzo de baja aleación, INTE 06-09-02 (ASTM A 706M grado 60)	kg
		CR.554.03	Acero de refuerzo con recubrimiento epóxico	kg
555	Estructuras de acero	CR.555.01	Acero estructural descripción suplido, fabricado y erigido	kg
556	Sistemas de contención vehicular para puentes	Sin renglón		
557	Estructuras de madera	CR.557.01	Madera estructural y madera rolliza, sin tratamiento	m <sup>3</sup>
		CR.557.02	Madera estructural y madera rolliza tratada	m <sup>3</sup>
558	Impermeabilización de mampostería y concreto	CR.558.01	Impermeabilización	m <sup>2</sup>
		CR.558.02	Impermeabilización	glb

Sección		Código	Descripción renglón	Unidad de medida
559	Impermeabilización (agua)	CR.559.01	Membrana a prueba de agua	m <sup>2</sup>
		CR.559.02	Membrana a prueba de agua	glb
		CR.559.03	Membrana a prueba de agua con protección tipo _____	m <sup>2</sup>
		CR.559.04	Membrana a prueba de agua con protección tipo _____	glb
560	Remoción de concreto por demolición hidráulica	CR.560.01	Remoción de concreto por demolición hidráulica	m <sup>3</sup>
561	Drenaje en puentes	CR.561.01	Tubería de drenaje para puentes	m
		CR.561.02	Mortero	m <sup>3</sup>
		CR.561.03	Rejillas para drenajes de puentes	u
562	Obras temporales	Sin renglón (Ver la Subsección 110.05 Alcance del pago)		
563	Pintura	CR.563.01	Pintura descripción estructura	glb
		CR.563.02	Pintura descripción estructura	m <sup>2</sup>
564	Accesorios de apoyo	CR.564.01	Accesorios de Apoyo _____	u
565	Pilotes de concreto preexcavados y colados en sitio	CR.565.01	Pilotes pre excavados y colados en sitio, diámetro _____	m
		CR.565.02	Ensayo de carga tipo _____	u
566	Concreto lanzado	CR.566.01	Concreto lanzado para un espesor de ____ mm	m <sup>2</sup>
567	Juntas impermeabilizantes del agua	CR.567.01	Junta impermeabilizante _____ ancho	m
		CR.567.02	Junta impermeabilizante	glb
568	Pegamento en concreto estructural	CR.568.01	Adherente para concreto estructural	m
		CR.568.02	Adherente para concreto estructural	L
		CR.568.03	Adherente para concreto estructural	glb
		CR.568.04	Preparación de grieta	m
		CR.568.05	Preparación de grieta	glb
569	Encofrados y andamiaje	No tiene renglón pues tiene pago indirecto, según Sección 110.05		
570	Micropilotes	CR.570.01	Micropilotes, diámetro _____	m
<b>División 600 Construcciones conexas</b>				
601	Concreto hidráulico para estructuras menores	CR.601.01	Concreto hidráulico para estructuras menores Clase X	m <sup>3</sup>
		CR.601.02	Concreto hidráulico para estructuras menores Clase X	m <sup>2</sup>

Sección		Código	Descripción renglón	Unidad de medida
		CR.601.03	Concreto hidráulico para estructuras menores Clase X-1	m <sup>3</sup>
		CR.601.04	Concreto hidráulico para estructuras menores Clase X-1	m <sup>2</sup>
		CR.601.05	Concreto hidráulico para estructuras menores Clase X-2	m <sup>3</sup>
		CR.601.06	Concreto hidráulico para estructuras menores Clase X-2	m <sup>2</sup>
		CR.602.01	Relleno de concreto pobre	m <sup>3</sup>
		CR.602.02	Lechadas y sellos	L
602	Sistema de alcantarillado	CR.602.03	Tubería de alcantarillado de PEAD corrugado _____ mm	m
		CR.602.04	Tubería de alcantarillado de PEAD reforzado con acero _____ mm	m
		CR.602.05	Tubería de alcantarillado de PVC perfilado _____ mm	m
		CR.602.06	Tubería de alcantarillado de PVC doble pared _____ mm	m
		CR.602.07	Tubería de alcantarillado de PRFV _____ mm	m
		CR.602.08	Tubería de alcantarillado de concreto sin refuerzo clase _____ de _____ mm	m
		CR.602.09	Tubería de alcantarillado de concreto con refuerzo clase _____ de _____ mm	m
		CR.602.10	Tubería de alcantarillado arco de concreto, con una luz de _____ mm y _____ mm de peralte	m
		CR.602.11	Tubería de alcantarillado arco o elíptica de concreto de _____ mm de diámetro equivalente	m
		CR.602.12	Tubería de alcantarillado de concreto reforzado para cargas tipo D, _____ mm	m
		CR.602.13	Viga cajón de concreto prefabricado _____ mm de luz, _____ mm de peralte	m
		CR.602.14	Tubería de alcantarillado de tubo circular de acero corrugado _____ mm, recubierta con _____	m

Sección		Código	Descripción renglón	Unidad de medida
		CR.602.15	Tubería de alcantarillado de tubos de sección elíptica de acero corrugado, recubierta con _____	m
		CR.602.16	Tubería de alcantarillado de tubo de sección abovedada de acero corrugado __ de luz, ____ de peralte, espesor ____ mm, recubierta con _____	m
		CR.602.17	Tubería de alcantarillado de tubo de sección abovedada de concreto hidráulico reforzado__ de luz, ____ de peralte, espesor ____ mm, recubierta con _____	m
		CR.602.18	Accesorios de alcantarilla	u
		CR.602.19	Ramales de conexión descripción _____	u
		CR.602.20	Colocación de alcantarillas de concreto	m
		CR.602.21	Colocación de alcantarillas de plástico	m
		CR.602.22	Colocación de alcantarillas de acero corrugado	m
		CR.602.23	Aletones de cabezales en concreto hidráulico	m <sup>3</sup>
		CR.602.24	Muros de cabezales en concreto hidráulico	m <sup>3</sup>
		CR.602.25	Estructuras de entrada y salida de alcantarillas en concreto hidráulico	m <sup>3</sup>
		CR.602.26	Agregado para material de relleno (se debe especificar granulometría)	m <sup>3</sup>
		603	Chapas o láminas estructurales	CR.603.01
CR.603.02	Láminas estructurales de tubería de arco de ____ luz, ____ peralte, espesor mm			m
CR.603.03	Láminas estructurales de paso inferior de ____ luz, ____ peralte, espesor mm			m
CR.603.04	Láminas estructurales de tubería de arco de ____ luz, ____ peralte, espesor mm			m
CR.603.05	Láminas estructurales de cajas de ____ luz, ____ peralte, espesor mm			m

Sección		Código	Descripción renglón	Unidad de medida
604	Pozos de registro, tomas y tragantes	CR.604.01	Cajas de registro ____ descripción	u
		CR.604.02	Cajas de registro ____ descripción	m
		CR.604.03	Cabezales ____ descripción	u
		CR.604.04	Cámaras colectoras ____ descripción	u
		CR.604.05	Ajuste a cajas de registro	u
		CR.604.06	Ajuste a cabezales	u
		CR.604.07	Tapas de cabezales y cajas de registro	u
		CR.604.08	Cajas de interconexión	u
		CR.604.09	Marcos metálicos y parrillas	u
		CR.604.10	Cajas quiebra gradiente	u
		CR.604.11	Remover y reinstalar marcos metálicos y parrillas	u
605	Subdrenajes para pavimentos de carretera	CR.605.01	Sistemas de subdrenaje estándar	m
		CR.605.02	Sistema de subdrenaje con geotextil	m
		CR.605.03	Sistemas de subdrenaje con geocompuesto	m
		CR.605.04	Sistemas de cama drenante con geocompuesto	m <sup>3</sup>
		CR.605.05	Tubería colectora de ____ mm de diámetro	m
		CR.605.06	Tubería de salida de ____ mm de diámetro	m
		CR.605.07	Relleno granular	m <sup>3</sup>
		CR.605.08	Arena	m <sup>3</sup>
606	Vertederos de metal corrugado	CR.606.01	Conjunto de vertedero	u
		CR.606.02	Conjunto de anclaje de tubería de ____ mm	u
607	Limpieza, reacondicionamiento y reparación de estructuras de drenaje existentes	CR.607.01	Remover, limpiar y almacenar alcantarillas	m
		CR.607.02	Remover, limpiar y recolocar alcantarillas	m
		CR.607.03	Limpiar alcantarilla en sitio	m
		CR.607.04	Reacondicionar estructuras de drenaje	u
608	Construcción, preparación de zanjas y revestimiento de canales, cunetas y contracunetas	CR.608.01	Canales, cunetas y contracunetas	m
		CR.608.02	Canales, cunetas y contracunetas	m <sup>3</sup>

Sección		Código	Descripción renglón	Unidad de medida
		CR.608.03	Revestimiento de canales, cuentas y contracunetas Tipo _____	m
		CR.608.04	Revestimiento de canales, cuentas y contracunetas Tipo _____	m <sup>2</sup>
609	Bordillos o cordón	CR.609.01	Bordillo de concreto hidráulico	m
		CR.609.02	Bordillo prefabricado	m
		CR.609.03	Bordillo de concreto asfáltico	m
610	Construcción de drenajes horizontales en taludes	CR.610.01	Tubería colectora de ____ mm de diámetro	m
		CR.610.02	Sistemas de drenaje de perforación horizontal de ____ mm de diámetro, incluye geotextil y cualquier elemento adicional (incluyendo uniones, codos, empalmes y demás accesorios)	m
611	Estructura para vados	CR.611.01	Vado simple de concreto	m
		CR.611.02	Vado de concreto combinado con alcantarilla de tubo	m
		CR.611.03	Vado de concreto combinado con viga cajón	m
		CR.611.04	Vado de concreto tipo puente de aguas bajas	m
612	Descarga de aguas	CR.612.01	Colectores para captación de agua y accesorios de anclaje	u
		CR.612.02	Tubos corrugados de media caña y accesorios de anclaje, con diámetro_____	m
		CR.613.03	Tubos corrugados circulares y accesorios de anclaje, con diámetro_____	m
		CR.613.04	Tubos de otros tipos de material y accesorios de anclaje, con diámetro_____	m
		CR.613.05	Canaletas de concreto	m
613	Superficies de mampostería simulando piedra.	CR.613.01	Tratamiento superficial, simulando mampostería de piedra	m <sup>2</sup>
		CR.613.02	Pared de prueba simulando mampostería de piedra	u
614	Relleno de concreto pobre	CR.614.01	Relleno de Concreto Pobre	m <sup>3</sup>
615	Aceras, entradas a propiedades y senderos pavimentados.	CR.615.01	Acera	m <sup>2</sup>
		CR.615.02	Entrada a garaje	m <sup>2</sup>
		CR.615.03	Sendero	m <sup>2</sup>

Sección		Código	Descripción renglón	Unidad de medida
616	Control de filtraciones en túneles	CR.616.01	Inyección de impermeabilización	m <sup>3</sup>
		CR.616.02	Tubería de drenaje en túnel	m
		CR.616.03	Drenaje de perforación en túnel	m
		CR.616.04	Otro (indicar técnica de impermeabilización)	Establecido por la Administración
617	Sistemas de contención vehicular	CR.617.01	Barrera de contención vehicular, nivel de contención _____, ancho de trabajo W	m
		CR.617.02	Terminal atenuador de impacto, nivel de contención _____	u
		CR.617.03	Pretil metálico de puente, nivel de contención _____, ancho de trabajo W	m
		CR.617.04	Transiciones (elemento de transición unitaria)	u
		CR.617.05	Transiciones (sección de transición)	m
		CR.617.06	Amortiguadores de impacto, nivel de contención _____	u
		CR.617.07	Remoción de barrera de contención vehicular, nivel de contención _____, ancho de trabajo W _____	m
		CR.617.08	Remoción de terminal atenuador de impacto, nivel de contención _____	u
		CR.617.09	Remoción de pretil metálico de puente, nivel de contención _____, ancho de trabajo W _____	m
		CR.617.10	Remoción de transiciones (elemento de transición unitaria)	u
		CR.617.11	Remoción de transiciones (sección de transición)	m
		CR.617.12	Remoción de amortiguadores de impacto, nivel de contención _____	u
		CR.617.13	Levantamiento de la barrera de contención vehicular por ajuste de altura	m
618	Sistemas de contención vehicular de concreto	CR.618.01	Barrera de concreto colada en sitio, nivel de contención _____, ancho de trabajo W _____	m
		CR.618.02	Barrera de concreto con encofrado deslizante, nivel de contención _____, ancho de trabajo W _____	m

Sección		Código	Descripción renglón	Unidad de medida
		CR.618.03	Barrera prefabricada de concreto, nivel de contención _____, ancho de trabajo W ____	m
		CR.618.04	Terminales de barrera de concreto	u
		CR.618.05	Remoción de barreras de concreto	m
619	Cercas, portones y guardaganado	CR.619.01	Barrera (descripción)	m
		CR.619.02	Barrera (descripción)	u
		CR.619.03	Barrera de ganado	u
		CR.619.04	Panel de entrada	u
		CR.619.05	Remoción y reconstrucción de barreras	m
620	Mampostería de piedra	CR.620.01	Mampostería Clase _____	m <sup>3</sup>
		CR.620.02	Guarda muro de mampostería de piedra	m
		CR.620.03	Remoción y reconstrucción de mampostería de piedra	m <sup>3</sup>
		CR.620.04	Guarda muro de mampostería de piedra	m
621	Monumentos y marcadores	CR.621.01	Monumento	u
		CR.621.02	Marca	u
622	Reservada	Sin renglón		
623	Trabajos generales	CR.623.01	Labores generales	h
624	Capa vegetal	CR.624.01	Suministro y colocación de capa vegetal, _____ profundidad	m <sup>2</sup>
		CR.624.02	Suministro y colocación de capa vegetal, _____ profundidad	ha
		CR.624.03	Suministro y colocación de capa vegetal	m <sup>3</sup>
		CR.624.04	Colocación de capa vegetal conservada, _____ profundidad	m <sup>2</sup>
		CR.624.05	Colocación de capa vegetal reciclada, _____ profundidad	ha
		CR.624.06	Colocación de capa vegetal conservada	m <sup>3</sup>
625	Instalación del césped	CR.625.01	Sembrado, método _____	ha
		CR.625.02	Sembrado, método _____	m <sup>2</sup>
		CR.625.03	Sembrado, método hidráulico	Unidad de lechada
		CR.625.04	Fertilización, método seco	Tm
		CR.625.05	Agua	m <sup>3</sup>
		CR.625.06	Siembra de césped	ha

Sección		Código	Descripción renglón	Unidad de medida
626	Plantas, árboles, arbustos, enredaderas y setos	CR.626.01	Nombre de la planta, tamaño	u
627	Césped	CR.627.01	Césped	m <sup>2</sup>
628	Plantación de espigas y arbustos para evitar la erosión	CR.628.01	Plantación de espigas y arbustos	m <sup>2</sup>
		CR.628.02	Plantación de espigas y arbustos	ha
		CR.628.03	Fertilización	kg
		CR.628.04	Agua	m <sup>3</sup>
		CR.628.05	Agua	L
629	Materiales para el control de la erosión, redes para el control de erosión y sistemas de confinamiento de tipo celular	CR.629.01	Tipo de material de control de la erosión	m <sup>2</sup>
		CR.629.02	Mallas para el control de la erosión	m <sup>2</sup>
		CR.629.03	Sistemas de confinamiento de tipo celular	m <sup>2</sup>
630	Reservada	Sin renglón		
631	Reservada	Sin renglón		
632	Reservada	Sin renglón		
633	Señalización vial vertical permanente	CR.633.01	Suministro e instalación de señales verticales, tamaño ____, código ____	u
		CR.633.02	Remoción de señales verticales, tamaño ____, código ____	u
		CR.633.03	Suministro e instalación de señales elevadas, tamaño ____, código ____	u
		CR.633.04	Remoción de señales elevadas, tamaño ____, código ____	u
		CR.633.05	Suministro e instalación de postes delineadores abatibles	u
		CR.633.06	Remoción de postes delineadores abatibles	u
		CR.633.07	Remoción de postes de concreto de kilometraje	u
634	Demarcación vial horizontal	CR.634.01	Demarcación de línea continua, color ____	km
		CR.634.02	Demarcación de línea discontinua, color ____	km
		CR.634.03	Demarcación de línea discontinua corta, color ____	km
		CR.634.04	Demarcación de cordón de caño, color ____	km

Sección		Código	Descripción renglón	Unidad de medida
		CR.634.05	Demarcación de flechas direccionales, tamaño ____	u
		CR.634.06	Demarcación de flechas para letrero de solo, tamaño ____	u
		CR.634.07	Demarcación de letrero de alto, tamaño ____	u
		CR.634.08	Demarcación de letrero de ceda, tamaño ____	u
		CR.634.09	Demarcación de letrero de escuela, tamaño ____	u
		CR.634.10	Demarcación de letrero de velocidad máxima, tamaño ____	u
		CR.634.11	Demarcación de letrero de cruce de ferrocarril ____	u
		CR.634.12	Demarcación de letrero de solo, tamaño ____	u
		CR.634.13	Demarcación de letrero de carril exclusivo, tamaño ____	u
		CR.634.14	Captaluz de una cara	u
		CR.634.15	Captaluz de dos caras	u
		CR.634.16	Demarcación de pasos peatonales tipo cebra	m <sup>2</sup>
		CR.634.17	Demarcación de reductores de velocidad	m <sup>2</sup>
		CR.634.18	Demarcación de línea de paro	m <sup>2</sup>
		CR.634.19	Demarcación de cuadro de no bloqueo	m <sup>2</sup>
		CR.634.20	Demarcación de isla de canalización, color ____	m <sup>2</sup>
		CR.634.21	Demarcación de pasos peatonales de líneas paralelas continuas	m <sup>2</sup>
		CR.634.22	Demarcación de distanciador, tamaño ____	u
		CR.634.23	Demarcación de símbolo de carril reversible, tamaño ____	u
		CR.634.24	Demarcación de líneas reductoras de velocidad, descripción ____	m <sup>2</sup>
		CR.634.25	Borrado lineal, tipo de línea ____	km
		CR.634.26	Borrado	m <sup>2</sup>
<b>635</b>	Seguridad y control temporal de tránsito	CR.635.01	Señales de mensaje variable	h
		CR.635.02	Paneles con flechas luminosas	h

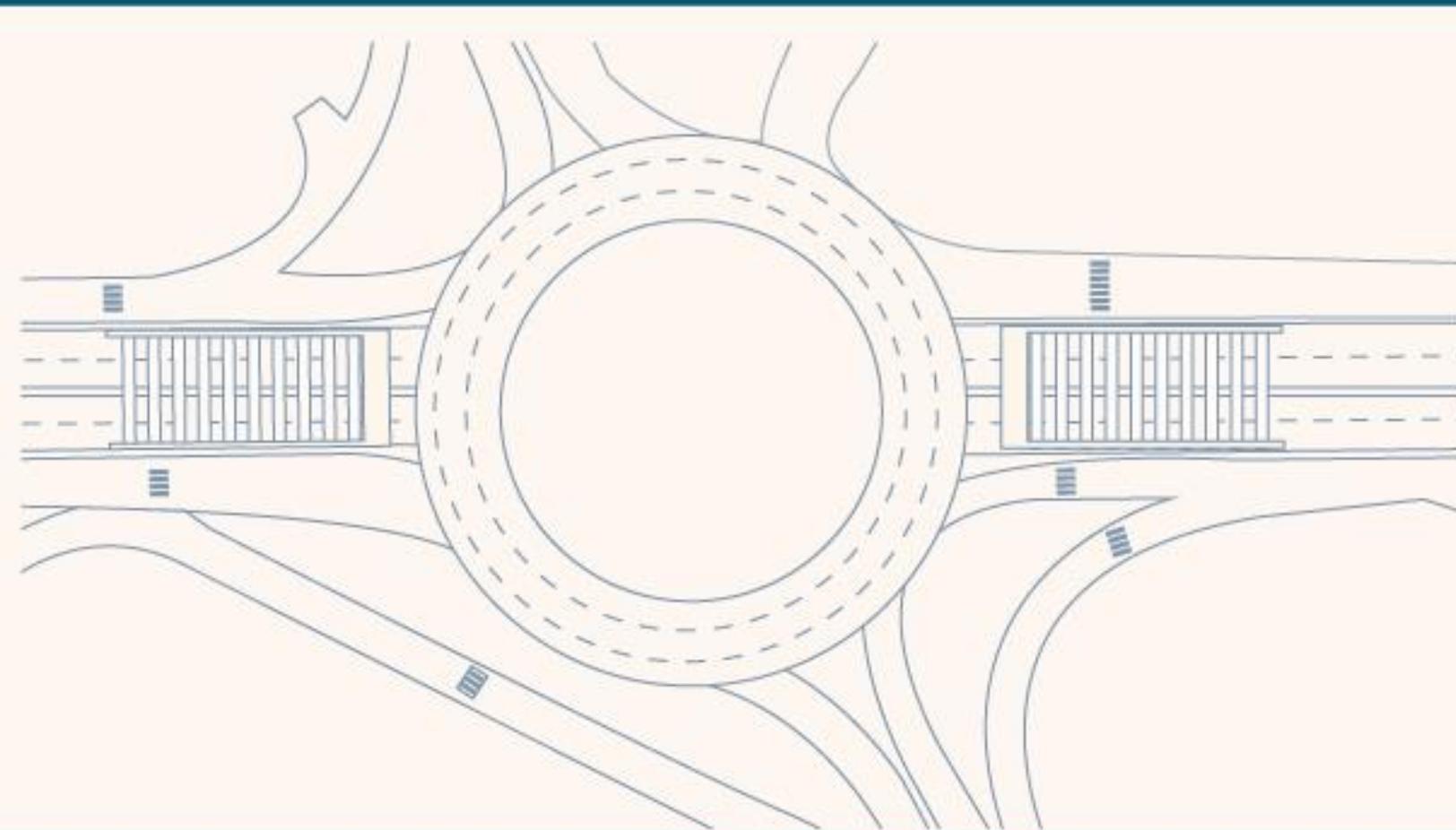
Sección		Código	Descripción renglón	Unidad de medida
		CR.635.03	Barreras temporales de contención vehicular de concreto	m
		CR.635.04	Vehículo piloto o guía	h
		CR.635.05	Amortiguadores de impacto temporales	u
		CR.635.06	Semáforos temporales	u
636	Sistemas eléctricos de alumbrado o señalización	CR.636.01	Instalación de señales	glb
		CR.636.02	Instalación de iluminación	glb
		CR.636.03	Instalación eléctrica	glb
		CR.636.04	Sistema de cruce de ferrocarril	glb
		CR.636.05	Relocalizar (descripción)	glb
		CR.636.06	Tubería portacables (Conduit) ___ mm	m
		CR.636.07	Conductores eléctricos (descripción)	m
		CR.636.08	Lámparas (descripción)	u
		CR.636.09	Postes (descripción)	u
		CR.636.10	Cajas de registro	u
637	Servicios e instalaciones de obra	CR.637.01	Oficina en sitio	u
		CR.637.02	Laboratorio de campo	u
		CR.637.05	Vivienda	u
<b>División 700 Materiales</b>				
701	Cemento hidráulico	Sin renglón		
702	Cementos bituminosos	Sin renglón		
703	Agregados	Sin renglón		
704	Suelos	Sin renglón		
705	Rocas	Sin renglón		
706	Tuberías de concreto o plástico	Sin renglón		
707	Tubería metálica	Sin renglón		
708	Pintura	Sin renglón		
709	Acero de refuerzo y cables	Sin renglón		
710	Cercas, mallas y barreras de contención vehicular	Sin renglón		
711	Materiales de curado del concreto hidráulico y aditivos	Sin renglón		
712	Material para juntas	Sin renglón		
713	Materiales para mejoramiento de la faja lateral en carreteras	Sin renglón		

Sección		Código	Descripción renglón	Unidad de medida
714	Geosintéticos		Sin renglón	
715	Pilotes		Sin renglón	
716	Materiales para estructuras de madera		Sin renglón	
717	Metal de uso estructural		Sin renglón	
718	Materiales para señalización y demarcación vial		Sin renglón	
719	Reservada		Sin renglón	
720	Materiales para muros estructurales y muros de suelo reforzado		Sin renglón	
721	Material eléctrico y de alumbrado		Sin renglón	
722	Material para anclajes		Sin renglón	
723	Reservada		Sin renglón	
724	Reservada		Sin renglón	
725	Materiales diversos		Sin renglón	



Dirección de Ingeniería de Obras Públicas  
Subdirección de Contratación Vial

Año: 2022



***mopt*** 

**Dirección de Ingeniería de Obras Públicas  
Subdirección de Contratación Vial**